

NOMBRE:

GRUPO:

FECHA:

**EJERCICIO 1.** *Calcula y simplifica el resultado indicando todos los pasos:*

$$1 + \frac{1}{2} - \frac{1}{8} - \frac{3 + \frac{1}{7}}{\frac{3}{4} - \frac{1}{2} - \frac{1}{8}} - \frac{1}{\frac{1}{2} + \frac{3}{2} \cdot \frac{1}{7}} =$$

**EJERCICIO 2.** *Reduce a una única potencia:*

$$a) (-3)^5 \cdot (-3)^4 \cdot (-3)^6 =$$

$$b) (-5)^2 \cdot (-5^6) \cdot 5^{-12} =$$

$$c) \frac{3^8 \cdot 4^4}{6^4} =$$

$$d) \left(\frac{1}{a^5}\right)^{-2} \left(\frac{1}{a^{-3}}\right)^2 =$$

**EJERCICIO 3.** *Un quinto de un poste está pintado de rojo; los  $\frac{3}{4}$  del resto, de amarillo, y el resto, que mide un metro y medio, de verde. ¿Cuál es la longitud total del poste?*

**EJERCICIO 4.** *Expresa como fracción cada uno de los números decimales siguientes:*

$$a) 5,75 =$$

$$c) 57,\overline{5} =$$

$$b) 5,\overline{75} =$$

$$d) 57,\overline{75} =$$

**EJERCICIO 5.** *Escribe en notación científica:*

$$a) 578\,000\,000 =$$

$$c) 0,000005 \cdot 10^{10} =$$

$$b) -0,0006008 =$$

$$d) 29\,300\,000 \cdot 10^{10} =$$

**EJERCICIO 6.** Realiza las siguientes operaciones y expresa el resultado en notación científica:

a)  $(21 \cdot 10^{-5}) \cdot (5 \cdot 10^{26}) =$

b)  $(6,21 \cdot 10^7) \cdot (0,05 \cdot 10^4) =$

c)  $(104 \cdot 10^{-9}) : (8 \cdot 10^{10}) =$

d)  $(5 \cdot 10^{15} - 2,05 \cdot 10^{17})^3 =$

**EJERCICIO 7.** Clasifica estos números según pertenezcan a los conjuntos  $\mathbb{N}$ ,  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Q}$  y  $\mathbb{R}$ . Recuerda que cada número puede pertenecer a varios conjuntos o ninguno.

Números:  $-3$ ;  $\sqrt{2}$ ;  $\frac{6}{2}$ ;  $2,48$ ;  $\sqrt[3]{-1}$ ;  $\pi$ ;  $-\frac{15}{6}$ ;  $\sqrt[4]{-5}$

$\mathbb{N} \rightarrow$

$\mathbb{Q} \rightarrow$

$\mathbb{Z} \rightarrow$

$\mathbb{R} \rightarrow$

**EJERCICIO 8.** Escribe en forma de intervalo los números que cumplen las siguientes condiciones:

a) Números comprendidos entre  $-3$  y  $-1$ :

b) Números mayores que  $37$  y el propio  $37$ :

c) Números comprendidos entre  $-\pi$  y  $\pi$ , ambos incluidos:

d) Números menores que  $0$ :

**EJERCICIO 9.** Realiza las siguientes operaciones expresando el resultado en forma radical:

a)  $5^{\frac{1}{4}} \cdot 7^{\frac{1}{4}} =$

b)  $13^{\frac{7}{5}} \cdot 13^{\frac{3}{7}} =$

c)  $\left(4^{\frac{3}{2}}\right)^{\frac{2}{5}} =$

d)  $12^{\frac{3}{5}} : 3^{\frac{3}{5}} =$

**EJERCICIO 10.** Reduce las siguientes expresiones a una raíz:

a)  $3\sqrt{5} - 8\sqrt{5} + 2\sqrt{5} =$

b)  $\sqrt[3]{81} + \sqrt[3]{24} - \sqrt[3]{375} =$

c)  $\sqrt{3} \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{2} =$

d)  $\sqrt[3]{2^2} : \sqrt[4]{2} =$